

Выводы:

Резюмируя все вышеизложенное, можно констатировать, что социально-экономическое развитие страны в текущем 2010 году во многом будет зависеть от того, пойдут ли финансовые ресурсы в реальный сектор экономики, т.е. от объективных предпосылок, складывающихся на рынке и желания коммерческих банков финансировать различные проекты, добиться устойчивости банковского сектора, оживить производство и внутренний спрос – это главная задача экономики страны на данном этапе развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. «Казахстанская правда», 30 января 2010 года.
2. Алле, М. Глобализация: разрушение условий занятости и экономического роста. Эмпирическая очевидность. – М.: ТЕИС, 2003. - 314с.
3. Коллонтай В. О неолиберальной модели глобализации. // МЭИМО, 1999, №10.
4. Тодаро М. П. Экономическое развитие: Учебник. /Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ, 1997. С.605.
5. Президент Республики Казахстан. О стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы: Указ от 17 мая 2003 года № 1096 // САПП Республики Казахстан. - 2003. - № 23-24. - с. 217.
6. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. Через кризис к обновлению и развитию. Казахстанская правда, 6 марта 2009 года.

УДК 338.45

Досмуханбетова Роза Сеитовна – к.э.н., доцент (Алматы, КазЭУ)

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГНОЗА ДОБЫЧИ НЕФТИ ПФ «УЗЕНЬМУНАЙГАЗ»

На современном этапе всеобщей мировой глобализации наблюдается растущая энергозависимость как развитых, так и развивающихся государств. Необоснованно выросшие цены на энергоресурсы к середине 2007 г. на нефть, привели к финансовой дестабилизации в мировом масштабе. Пострадали все нефтезависимые страны, как импортеры, так и экспортеры нефти, к которым относится Казахстан, испытали негативные последствия от взлетевших цен на углеводороды при глобальном кризисе. Анализируя динамику объемов добычи нефти сырой на ПФ «Узеньмунайгаз» за период 2004-2009 годы наблюдается снижение с 11,65 до 8,76% доли добычи в общем республиканском объеме. Используя косвенные данные за период со 2 кв. 2004 г. по 3 кв. 2009 г. построим график динамики добычи нефти сырой (рисунок 1) [1].

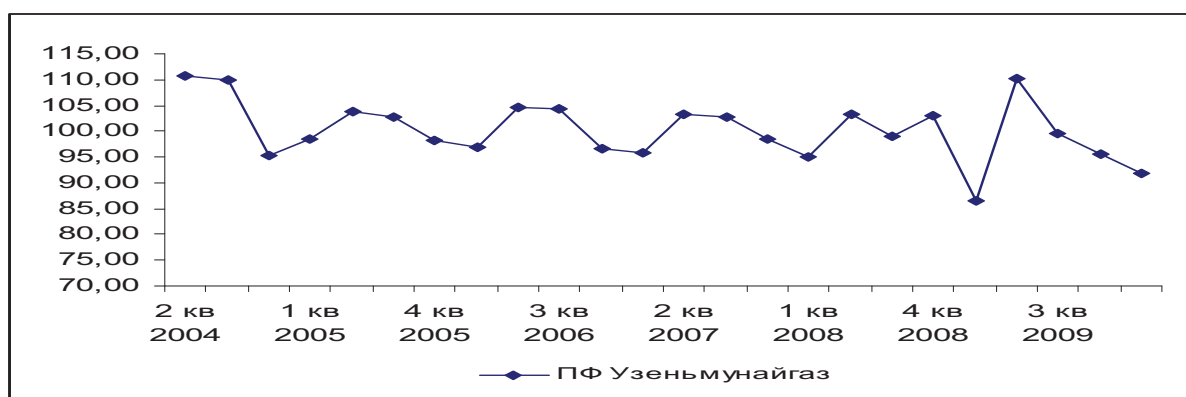


Рисунок 1 – Динамика добычи нефти сырой

ТАБЛИЦА

Используя автокорреляционную функцию уровней временного ряда добычи нефти определим корреляционную зависимость между последовательными уровнями. Определим коэффициент корреляции уровней ряда, измеряющих зависимости между соседними уровнями ряда t и $(t-1)$, т.е. при лаге равном 1 [2,3]. Для статистической достоверности коэффициента автокорреляции лаг не должен превышать $(n/4)$. Графическое представление объема добычи нефти сырой (рисунок 1) показывает, что данный показатель подвержен циклическим колебаниям, связанным с общей динамикой как конъюнктуры внутреннего и внешнего рынка, а также с фазой-бизнес цикла, в которой находится экономика страны.

В таблице 1 показаны коэффициенты автокорреляции объема добычи нефти при лаге=6 (25/4). На основе полученных коэффициентов автокорреляции добычи нефти, равных $r1=-0,130$, $r2=-0,268$, $r3=-0,142$, $r4=0,696$, $r5=0,002$.

Анализ коэффициентов автокорреляции объема добычи нефти сырой (таблица 1) показал, что исследуемые ряды содержат сезонную тенденцию, требующие расчета ряда Фурье для нефти сырой (таблица 2).

Используя формулы, рассчитаем коэффициенты:

$$\begin{aligned} A0 &= 100,25 & A1 &= 0,485 & A2 &= 0,559 \\ A3 &= 0,656 & A4 &= 0,486 \\ B1 &= 1,069 & B2 &= 0,540 & B3 &= 0,544 & B4 &= 1,191 \end{aligned}$$

Применив эти коэффициенты рассчитаем теоретические значения $Y1^*$, $Y2^*$, $Y3^*$, $Y4^*$, а для выбора более близкую гармонику ряда Фурье нужно вычислить суммы квадратов отклонений теоретических данных от фактических каждой гармонике. Причем выбирается та сумма, которая будет наименьшей, в нашем случае четыре гармоника, рассчитаем их суммы отклонений. Полученные результаты представим в таблице 3.

Таблица 3 - Расчет теоретических значений и суммы отклонений гармонике

$y1^*$	$y2^*$	$y3^*$	$y4^*$	$(y-y1^*)^2$	$(y-y2^*)^2$	$(y-y3^*)^2$	$(y-y4^*)^2$
100,74	101,30	101,96	102,44	98,59	87,8	75,93	67,68
101,00	101,76	102,61	103,88	79,39	66,52	75,93	36,39
101,21	101,96	102,51	103,29	35,59	45,07	52,69	64,76
101,36	101,90	101,82	101,33	7,97	11,31	10,79	7,84
101,43	101,62	100,96	99,69	5,85	4,97	8,33	17,3
101,42	101,20	100,35	99,56	2,04	2,7	6,21	10,78
101,33	100,77	100,22	100,71	8,94	5,92	3,56	5,61
101,17	100,41	100,49	101,76	17,32	11,61	12,14	22,65
100,94	100,19	100,85	101,64	13,29	19,31	13,98	8,69
100,67	100,13	100,98	100,50	13,13	17,36	11	14,42
100,37	100,18	100,73	99,46	13,99	12,6	16,78	7,97
100,07	100,28	100,20	99,41	17,63	19,45	18,79	12,53
99,77	100,33	99,68	100,16	13,22	9,48	13,93	10,59
99,51	100,27	99,42	100,69	10,27	6,01	10,9	4,11
99,30	100,05	99,50	100,30	0,64	2,39	1	3,22
99,16	99,70	99,78	99,30	17,48	22,32	23,03	18,67
99,09	99,28	99,93	98,66	18,44	16,83	11,9	22,3
99,10	98,89	99,74	98,94	0,04	0	0,7	0
99,19	98,63	99,18	99,65	14,27	18,78	14,32	10,95

99,35	98,59	98,52	99,79	165,56	146,74	144,97	177,24
99,57	98,82	98,17	98,97	110,55	126,86	141,98	123,58
99,84	99,30	98,45	97,97	0,08	0,06	1,22	2,49
100,14	99,95	99,40	98,12	20,24	18,54	14,1	6,17
100,45	100,65	100,73	99,93	75,22	78,89	80,17	66,48
2406,17	2406,16	2406,16	2406,16	759,76	751,52	741,8	722,43

Расчеты показали, что наиболее близким будет к фактическим данным ряд с 4-мя гармониками, т.е. У4*, полученные результаты отобразим на график (рисунок 2).

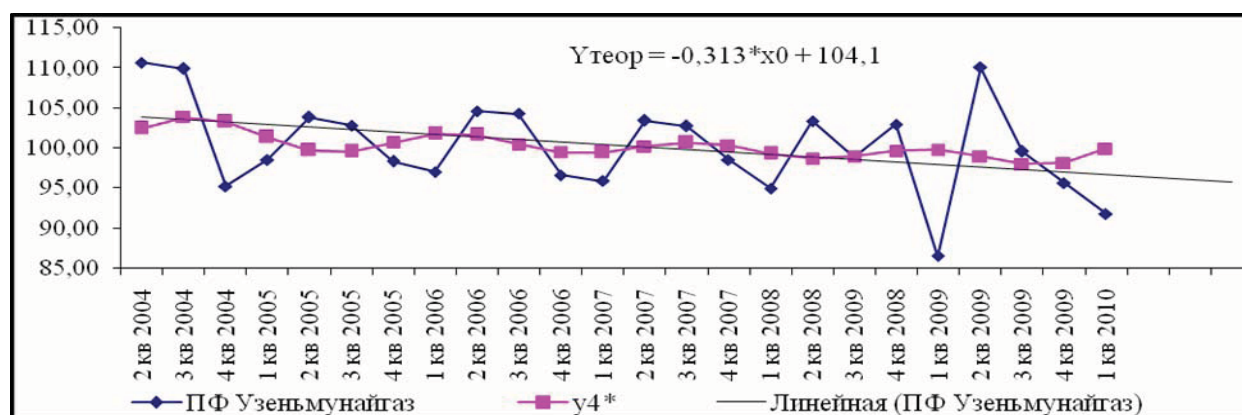


Рисунок 2 – Выбранный гармоник ряда Фурье по нефти

Простейший подход к моделированию сезонных колебаний – это расчет значений сезонной компоненты методом скользящей средней и построение аддитивной (1) или мультипликативной модели (2) временного ряда. Аддитивная модель (1) предполагает, что каждый уровень временного ряда представляется как сумма трендовой (T), сезонной (S) и случайной (E) компонентов. Мультипликативная модель (2) предполагает, что каждый уровень временного ряда представляется произведением трендовой (T), сезонной (S) и случайной (E) компонентов [2-5].

$$Y = T + S + E . \tag{1}$$

$$Y = T * S * E . \tag{2}$$

Анализ структуры сезонных колебаний позволит выбрать одну из двух моделей. Амплитуда сезонных колебаний возрастает (уменьшается), то строят мультипликативную модель временного ряда, которая ставит уровни ряда в зависимость от значений сезонной компоненты. Амплитуда колебаний приблизительно постоянна, тогда строят аддитивную модель, в которой значения сезонной компоненты предполагаются постоянными для различных циклов. Построение аддитивной и мультипликативной моделей сводится к расчету значений T , S и E для каждого уровня ряда.

Для расчета прогноза объемов добычи нефти по аддитивной и мультипликативной моделям временного ряда необходимо рассчитать прогноз по трендовой модели для нефти сырой (3), отображенной на рисунке 4. Полученные результаты представим в таблице 4.

$$Утеор = -0,3139 * x_0 + 104,18 \tag{3}$$

Таблица 4 – Расчет прогноза добычи нефти по аддитивной и мультипликативной моделям

периоды	добыча нефти сырой	t	У теор	индекс сезонности	средний индекс сезонности	абсолютное отклонение	среднее абсолют. отклонение по кварталам	аддитивная модель	мультипликативная модель
2 кв 2004	110,67	1	103,87	1,07	1,05	6,81	5,27	109,35	109,14
3 кв 2004	109,91	2	103,55	1,06	1,03	6,36	2,62	106,24	106,18
4 кв 2004	95,25	3	103,24	0,92	0,98	-7,99	-2,21	101,02	101,03
1 кв 2005	98,53	4	102,92	0,96	0,94	-4,39	-5,68	97,04	97,25
2 кв 2005	103,85	5	102,61	1,01	1,05	1,24	5,27	108,02	107,88
3 кв 2005	102,85	6	102,30	1,01	1,03	0,55	2,62	104,95	104,92
4 кв 2005	98,34	7	101,98	0,96	0,98	-3,65	-2,21	99,79	99,77
1 кв 2006	97,00	8	101,67	0,95	0,94	-4,67	-5,68	95,86	95,99
2 кв 2006	104,59	9	101,35	1,03	1,05	3,23	5,27	106,70	106,62
3 кв 2006	104,30	10	101,04	1,03	1,03	3,25	2,62	103,66	103,67
4 кв 2006	96,63	11	100,73	0,96	0,98	-4,09	-2,21	98,56	98,52
1 кв 2007	95,87	12	100,41	0,95	0,94	-4,54	-5,68	94,67	94,73
2 кв 2007	103,41	13	100,10	1,03	1,05	3,31	5,27	105,38	105,37
3 кв 2007	102,72	14	99,79	1,03	1,03	2,93	2,62	102,37	102,41
4 кв 2007	98,51	15	99,47	0,99	0,98	-0,97	-2,21	97,34	97,26
1 кв 2008	94,98	16	99,16	0,96	0,94	-4,18	-5,68	93,49	93,48
2 кв 2008	103,38	17	98,84	1,05	1,05	4,54	5,27	104,06	104,11
3 кв 2008	98,90	18	98,53	1,00	1,03	0,37	2,62	101,09	101,15
4 кв 2008	102,96	19	98,22	1,05	0,98	4,75	-2,21	96,11	96,00
1 кв 2009	86,48	20	97,90	0,88	0,94	-11,42	-5,68	92,30	92,22
2 кв 2009	110,09	21	97,59	1,13	1,05	12,50	5,27	102,74	102,86
3 кв 2009	99,55	22	97,27	1,02	1,03	2,28	2,62	99,80	99,90
4 кв 2009	95,64	23	96,96	0,99	0,98	-1,32	-2,21	94,88	94,75
1 кв 2010	91,77	24	96,65	0,95	0,94	-4,87	-5,68	91,12	90,97
	2406,17		2406,15					2406,53	2406,17
2 кв 2010		25	96,33		1,05		5,27	101,41	101,60
3 кв 2010		26	96,02		1,03		2,62	98,51	98,64
4 кв 2010		27	95,70		0,98		-2,21	93,65	93,49
1 кв 2011		28	95,39		0,94		-5,68	89,94	89,71

Графический прогноз объемов добычи нефти сырой по аддитивной и мультипликативной моделям временного ряда представлены на рисунке 3

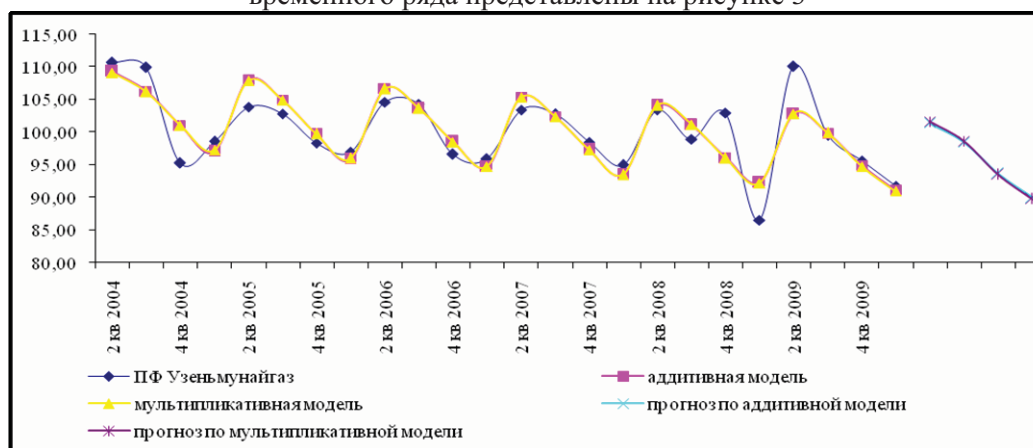


Рисунок 3 – Прогноз объема добычи нефти по аддитивной и мультипликативной моделям

Составим таблицу сводных прогнозных значений объемов добычи нефти сырой на перспективу и проанализируем точности прогноза (таблица 5).

Таблица 5 - Сводный прогноз объемов добычи нефти сырой по моделям

t	прогноз добычи нефти сырой по модели		
	трендовой	аддитивной	мультипликативной
2 кв 2010	96,33	101,41	101,6
3 кв 2010	96,02	98,51	98,64
4 кв 2010	95,7	93,65	93,49
1 кв 2011	95,39	89,94	89,71

Примечание* Таблица рассчитана автором

Проведем оценку точности прогноза по перечисленным моделям, которые равны соответственно – по трендовой модели 4,36%, по аддитивной и мультипликативной моделям – 2,35%. Поэтому можно сделать **вывод**, что более достоверными будут являться прогнозные значения объема добычи нефти сырой, рассчитанные по аддитивной и мультипликативной моделям временного ряда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данные Агентства РК по статистике за 2005-2009 годы.
2. Эконометрика. Под ред. Елисеевой И.И. М., Финансы и статистика, 2002, 344 с.
3. Рахметова Р.У. Краткий курс по эконометрике. Алматы, КазЭУ, 2009, 68 с.
4. Доугерти К. Введение в эконометрику. М., ИНФРА-М, 2010, 465 с.
5. Rosen I.B. Primal partition programming for block diagonal matrices – Numerische Mathematik, 1964. № 6, p. 250-261.

УДК 338.004.6:614.2

**Бердыбекова Айман Лесбековна – старший преподаватель
(Шымкент, Шымкентский социально-педагогический университет)**

ПРОЖИТОЧНЫЙ МИНИМУМ И ОПЛАТА ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПО РЕГИОНАМ СТРАНЫ

Более чем 1,3 млрд. человек на планете находятся в состоянии крайней нищеты и борьбы за выживание [1]. Проблема бедности обрела глобальные масштабы, является актуальной и в индустриально развитых странах, где социально уязвимые слои населения (пенсионеры, инвалиды и т.д.) также нуждаются в поддержке государства. К мировым формам проявления бедности относятся: обнищание в богатых странах из-за потери работы или отсутствия способности к труду; массовая нищета в бедных и неразвитых странах; внезапное обнищание, вследствие форс-мажорных обстоятельств, вызванных природой или человеком; бедность людей из-за длительного выполнения низкооплачиваемой работы; бедность населения в результате социально-экономической и политической нестабильности в стране. Среди причин бедности выделяют следующие (таблица 1) [2].